

## Corso di BASCOM AVR - (5)

*Corso Teorico/Pratico di programmazione in BASCOM AVR.*

*Autore: DAMINO Salvatore.*

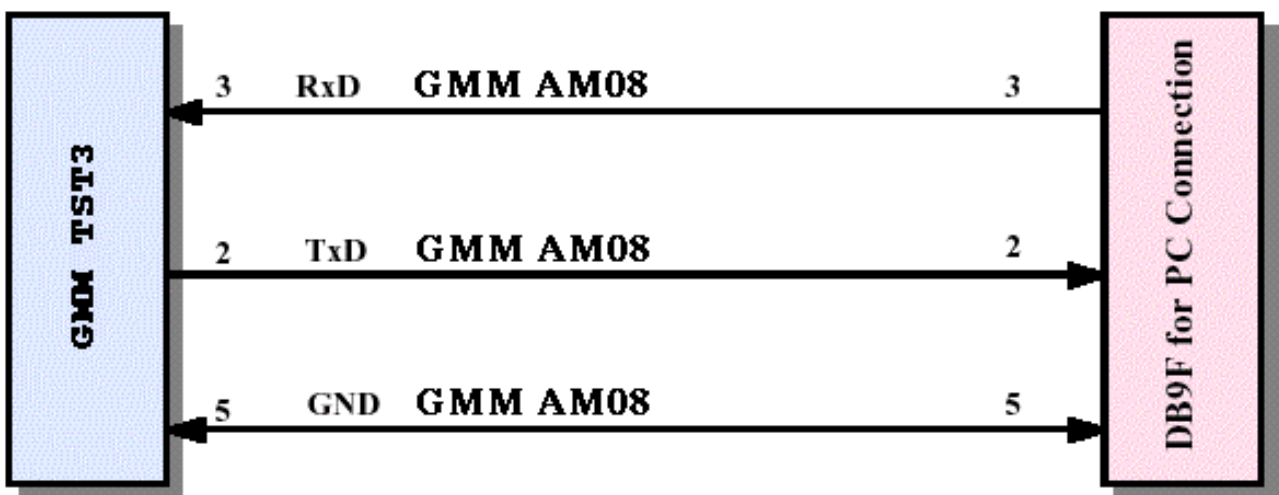
### Comunicazione Seriale in RS 232.

Il **Mini Modulo GMM AM08** ha un'interfaccia di comunicazione che, a seconda di come viene settato il **DIP Switch DSW1**, può comunicare con il mondo esterno sia a livello **TTL** che in **RS 232**.

La comunicazione seriale in **RS 232** avviene collegando, tramite un cavo di comunicazione, la **GMM TST3** ad un **PC** su cui gira un opportuno programma di Emulazione Terminale. A questo fine si può adoperare, ad esempio, il programma **Hyperterminal** che è presente su **Microsoft Windows** oppure utilizzare la modalità di Emulatore Terminale offerta dal **BASCOM AVR**. Quest'ultima possibilità diventa estremamente comoda in quanto con un unico programma si hanno sotto mano tutte le varie fasi del lavoro.

Tutti i parametri della comunicazione come **Baud Rate**, **Parità**, **Bit di Stop**, ecc. sono determinabili dal programma ed, ovviamente, devono essere gli stessi impostati sul **PC**. Se i settaggi, sui due sistemi, non sono gli stessi la comunicazione non può avvenire correttamente.

La cosa che si può notare immediatamente da questo programma è la estrema potenza che un **Linguaggio ad Alto Livello**, come ad esempio questo **BASIC**, offre. Per potere apprezzare pienamente la semplicità offerta dall'utilizzo dell'istruzione **PRINT** è sufficiente confrontarla con quanto servirebbe per eseguire la stessa operazione in **Assembler**. L'efficienza offerta, e la semplicità di utilizzo, non ha paragone.



*Collegamento Seriale, in RS 232, tra GMM TST3 e PC.*

## Esempio.009. Gestione della Comunicazione Seriale in RS 232

### Definizioni aggiunte:

\$baud

### Dichiarazioni aggiunte:

Dim .....() As Byte

### Istruzioni aggiunte:

FOR ... TO .... ; NEXT ; WAITKEY ; PRINT.

### Operatori aggiunti:

Nessuno

Il programma deve interagire con un altro sistema in grado di gestire una comunicazione seriale in **RS 232** con un protocollo fisico costante a **19.200 Baud, 8 Bit per Carattere, 1 Stop bit, Nessuna Parità**.

Al fine di semplificarne l'uso si può usare un **PC** dotato di una linea **COMx**, che esegue un programma di emulazione terminale come **HYPERTERMINAL** o l'omonima modalità offerta dal **BASCOM AVR** (vedere **Configurazioni IDE**).

Una volta che la **GMM AM08** esegue il programma è sufficiente premere **20** tasti sulla tastiera del **PC** (l'**Emulatore Terminale** trasmette i tasti premuti al **Mini Modulo**) e questi verranno subito dopo rappresentati sul monitor del **PC** (l'**Emulatore Terminale** visualizza i caratteri ricevuti, dal **Mini Modulo**, sul **Monitor**).

- Comunicazione a **19.200 Baud, 8 Bit x chr, 1 Stop bit, Nessuna parità**.